

ABSORBING ARTICLE

Publication number: JP2003033397 (A)

Publication date: 2003-02-04

Inventor(s): FUJII TAKAKO; MATSUOKA MASAKI

Applicant(s): DAIO SEISHI KK

Classification:

- **international:** **A61F13/53; A61F13/15; A61F13/49; A61F13/15;** (IPC1-7): A61F13/49; A61F13/15; A61F13/53

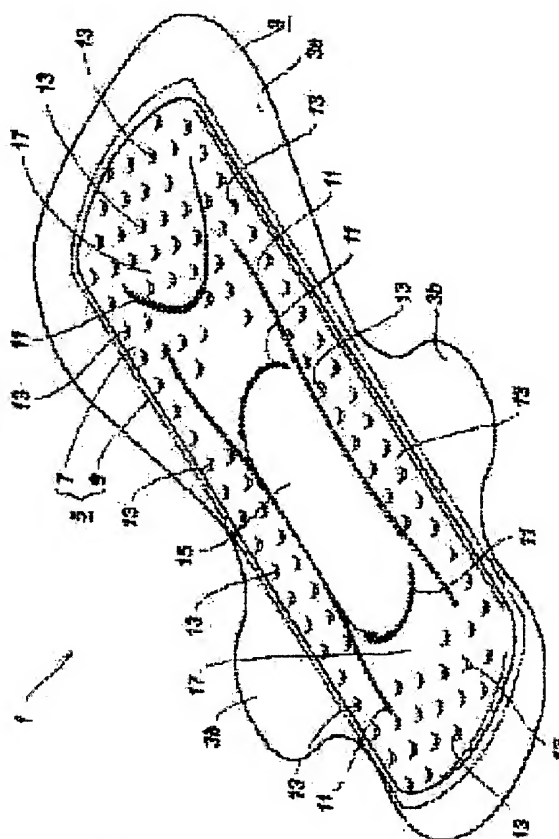
- **European:**

Application number: JP20010223860 20010725

Priority number(s): JP20010223860 20010725

Abstract of JP 2003033397 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a softer and thinner sanitary napkin which can solve the problem in providing a sanitary napkin with an embossing according to a conventional pattern provided for preventing the sanitary napkin from being deformed or having leakage when being worn. **SOLUTION:** Of an absorption body 5 supported with a liquid impermeable type backsheet 3, a region other than a medium convex section 15 has on almost entire face thereof a number of perfect circle-shaped embossed concave sections 13 for pressing. The embossed concave section 13 has the bottom face having the maximum width of 4 mm or less. The embossed concave sections 13 are provided so as to be separated from one another with a compression area rate of 3% or more and 30% or less.; Thus, a portion of the absorption body 5 in which each of the embossed sections is compressed and which is surrounded by the embossed concave sections 13 becomes thinner upper part by being stretched with the embossed concave sections 13. Thus the entire thickness of the sheet becomes thinner and a non-compressed part maintains an original elastic softness. Thus, the sanitary napkin of this invention can maintain a deformable softness since the stretched direction has no regularity.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

【物件名】

刊行物3

刊行物3

【添付書類】

9 187

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-33397

(P2003-33397A)

(43) 公開日 平成15年2月4日 (2003.2.4)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

データベース(参考)

A 6 1 F 13/49

A 4 1 B 13/02

C 3 B 0 2 9

13/15

A 6 1 F 13/18

3 0 0 4 C 0 0 3

13/53

3 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-223880(P2001-223880)

(71) 出願人 390029148

大王製紙株式会社

(22) 出願日 平成13年7月25日 (2001.7.25)

愛媛県伊予三島市飯塚町2番60号

(72) 発明者 藤井 孝子

静岡県富士市厚原151-2 ダイオーサニ

タリープロダクツ株式会社内

(72) 発明者 松岡 正樹

静岡県富士市厚原151-2 ダイオーサニ

タリープロダクツ株式会社内

(74) 代理人 100088836

弁理士 吉川 晃司 (外1名)

Fターム(参考) 3B029 BA03

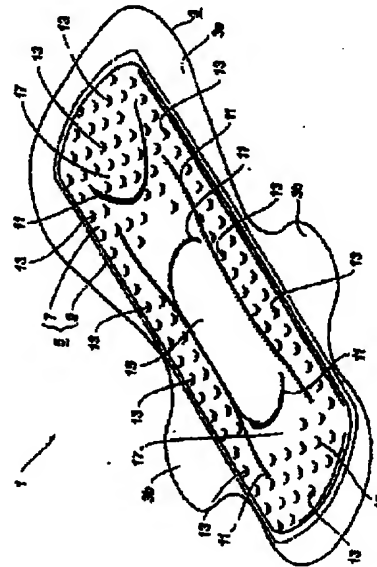
4C003 AA01 AA02

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【要約】

【課題】 生理用ナプキンに装用時の形崩れや漏れを防止するために設けられる従来パターンによるエンボス加工では柔らかさを残しながら薄さを追求することが難しい。

【解決手段】 不透液性バックシート3に保持された吸収体5のうち、中高部15を除く領域のほぼ全体に、真円形の押入用エンボス凹部13を多数形成した。エンボス凹部13は、その底面の最大幅を4mm未満とし、圧搾面積率が3%以上30%以下で互いに離間した状態で設けた。従って、吸収体5はエンボス加工された個々の箇所が圧搾されると共にエンボス凹部13に囲まれた部分はその上部がエンボス凹部13に引っ張られることで薄くなるので、これらによって全体的にシート厚を薄くされると共に、圧搾されない部分には初期の弾性的柔らかさが残り、その引っ張りの方向には規則性が無いので変形性的な柔らかさを失うことも無い。



(2)

特開2003-33397

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】不透液性シートと、前記不透液性シートの一方の面に保持された吸収体と、前記吸収体に形成された多数のエンボス凹部とを有する吸収性物品において、前記エンボス凹部は平面視形状が直線を含まず且つ窪みが無い形状に形成され、しかも前記エンボス凹部は互いに離間して配置されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】請求項1に記載した吸収性物品において、エンボス凹部は、平面視形状が真円形又は楕円形であることを特徴とする吸収性物品。

【請求項3】請求項1又は2に記載した吸収性物品において、エンボス凹部の底面の最大幅が4mm未満であることを特徴とする吸収性物品。

【請求項4】請求項1から3のいずれかに記載した吸収性物品において、エンボス凹部が形成された領域における前記エンボス凹部による圧縮面積率が3%以上30%以下であることを特徴とする吸収性物品。

【請求項5】請求項1から4のいずれかに記載した吸収性物品において、エンボス凹部は排泄口に対応する部分以外の領域に設けたことを特徴とする吸収性物品。

【請求項6】請求項1から5のいずれかに記載した吸収性物品において、エンボス凹部が、突出長1mm以上のエンボス形成突起を備えたエンボスローラーによって形成されたことを特徴とする吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、吸収性物品に係り、特に、生理用ナプキンや紙おむつ等、肌に直接接する状態で着用する衛生保健用具その他のものに適した吸収性物品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば、生理用ナプキンや紙おむつ等の衛生具は、通常、ベースシートとしての不透液性バックシートの内面に経血や尿などを貯留するための吸収体を設けた構造になっており、通常、吸収体は透液性を有するトップシートで覆われる。このような衛生具においては、吸収体にエンボス加工を施すことが多い。その目的は、吸収体の厚みを薄くして着用の違和感を小さくしたり、吸収体が吸収した経血や尿の蒸気を防止したり、或いは適度な剛性を持たせて着用中の擦れなどの形崩れを防止する等のためである。このエンボス加工は、主として、排泄口に対応する部分以外の領域に設けられる。

【0003】エンボスのパターンには従来から種々あるが、いずれも矩形や菱形などの多角形のパターンが多い。例えば、図15(A)に示すように、矩形の目をもつ格子網パターンを型抜きしたものや、同図(B)に示すように、菱形の目をもつ格子網パターンを型抜きしたもの、或いは同図(C)に示すように、隅角で途切れた矩形の目をもつ格子パターンを型抜きしたもの、同図

(D)に示すように六角形の目をもつハニカム状パターンを型抜きしたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、これらのパターンによるエンボスを設けると、吸収体を薄くしたり剛性を高めたりすることは実現できるが、弾性的な柔らかさとか、肌の起伏に馴染む変形性能的な柔らかさが失われてしまうという問題があった。特に、従来用いられていたパターンは直線のエンボスラインから成るものが多く、格子網パターンやハニカム状パターンのエンボスラインは、エンボス加工された領域の端から端へ途切れ無く延びる線であるために、エンボスを配置した領域の全体が締め固めた状態になってしまう。さらにエンボスラインによって曲がりの方向が制約されてしまうので、弾性的な柔らかさが殆ど失われ、変形の自由度が大きく失われ、吸収能力も低下させてしまうことになる。

【0005】また、ロール間の距離やロール圧を調整して、柔らかさと薄さの両方を実現しようとした場合、吸収体の全体が締め固められてしまい十分な柔らかさを得られなかったり、逆に吸収体の復元によって型押しが不十分で所望の薄さにできなかったりして、吸収体の柔らかさを保ちつつ、所望の薄さにするのは殆ど不可能である。しかも、これら加工条件の調整では、エンボスパターンが直線的であることに起因する変形性能の問題を根本的に解決することはできない。

【0006】本発明は上記した従来の問題点に鑑みて為されたものであり、吸収体に柔らかさを残しながら、薄くすることを容易に実現できる新規な吸収性物品を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、請求項1に記載した吸収性物品は、不透液性シートと、前記不透液性シートの一方の面に保持された吸収体と、前記吸収体に形成された多数のエンボス凹部とを有する吸収性物品において、前記エンボス凹部は平面視形状が直線を含まず且つ窪みが無い形状に形成され、しかも前記エンボス凹部は互いに離間して配置されていることを特徴とするものである。

【0008】本発明におけるエンボス凹部は前記した格子網パターンなどのエンボスラインとは違って、互いにある距離を隔てて独立した凹部を為すので、エンボス凹部で囲まれた部分の吸収体は主としてその上部がエンボス凹部に引っ張られることで厚みを低くできる。このように厚みを低くできる部分はそれ自体が圧縮されることは無く、ほぼ初期の弾性を維持する。従って、吸収体は、エンボス凹部の配置密度が高いほど薄くなり、エンボス凹部のサイズが小さいほど全体的に弾性的柔らかさが多く残ることになるので、この配置密度とサイズを選ぶことによって、弾性的柔らかさと薄さをほぼ各別に調整することができる。基本的には、個々のエンボス凹部

(3)

特開2003-33397

3

4

のサイズを小さくしてその配置密度を高くすることによって、吸収体に弾性的柔らかさを十分残しながらこれを薄くすることができる。勿論、この配置密度とサイズを部分的に異ならせることで、所望の領域ごとに柔らかさと厚みを調整することができる。

【0009】しかも、本発明におけるエンボス凹部には格子網パターンなどのエンボス凹部がもつ直線の成分が無いのでエンボス凹部が連続せず、このため、吸収体が自由な変形性能を失うことが無い。特に、一定の配列ピッチで並んだエンボス凹部の列を横に並べる場合でも、列上でのエンボス凹部の配列位相が隣接する列どうしでずれた状態にすれば、全体的にエンボス凹部の配列方向が一定でなくなるため、吸収体の曲がり方向を制約しないので済む。このことは、エンボス凹部の配置密度を高くする場合に特に有効である。

【0010】本発明を実施する場合、吸収体は、繊維パルプのみで構成してもよいし、これをクレープ紙などの保護紙で包んだ構造のものにしてもよいが、エンボス凹部形成による引張り作用をより確実にするためには、繊維パルプを保護紙で包んだ構造にするのが望ましい。また、吸収性物品にトップシートを設ける場合は、そのトップシートを含めてエンボス凹部を形成することも考えられる。

【0011】本発明におけるエンボス凹部の平面視形状は、基本的には請求項2に記載のように真円形とか楕円形になるが、本発明者らが行ったガーレー剛性試験によると、楕円形のエンボス凹部を設けたものは、平均して1.14という良好な剛性値が得られた。勿論、このエンボス凹部の平面視形状を、真円や楕円など「円形」の概念に属する形に限る必要は無く、例えば、曲線の外形線から成る略三角形の形とか、略小半形、或いは略四角形等の形なども考えられる。

【0012】また、このガーレー剛性試験の結果、エンボス凹部の底面の最大幅が4mmを超えると剛性が急に高くなる傾向が見られたため、このエンボス凹部の底面の最大幅は、請求項3に記載のように4mm未満であることが望ましい。

【0013】更に、エンボス凹部による圧搾面積率を何種類か変えてエンボス加工したものについてガーレー剛度を調査したところによると、請求項4に記載のように3%以上30%以下で良好な結果が得られた。なお、圧搾面積率とは1つのグループを形成する4つ、5つ等のエンボス凹部の中心を結び、この中心を結ぶ仮想線によって囲まれた部分におけるエンボス凹部が占める面積を言う。

【0014】本発明において、エンボス凹部を設ける領域は元より限定されるものではないが、本発明を例えば生理用ナプキン等に適用する場合は、経血などの排泄物の吸収能力を低下させないために、請求項5に記載のように、排泄口に対応した部分以外の領域に設けるとよ

い。

【0015】本発明を実施するに際して、エンボス凹部の形成を型押しローラーで行う場合、そのエンボス形成突起の突出長が1mm未満であると、エンボス凹部を形成しない領域にもローラー圧力が強く掛かってしまうので、この突出長は、請求項6に記載のように1mm以上とするのが望ましい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明に係る吸収性物品の詳細を、図面に示した実施の形態によって説明する。図面に示した各実施の形態は、本発明吸収性物品を生理用ナプキンに適用したものである。

【0017】【1. 第一の実施の形態】(図1~図4)

図1から図4は、第一の実施の形態に係る生理用ナプキン1を示すものである。

【A. 基本的構造】(図1)

生理用ナプキン1は、不透液性のバックシート3と、このバックシート3の一方の面に保持された吸収体5と、この吸収体5を挟んでバックシート3に重ねられた透液性の図示しないトップシートとから構成されている。

【0018】バックシート3は薄手のポリエチレンシートやポリエチレンラミネート不織布等から成り、望ましくは、不透液性且つ透湿性のもの、例えばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂に無機充填剤を溶解混練したものを延伸処理した微多孔性シートにより形成される。図示しないトップシートは、不織布や多数の孔を形成したプラスチック製のメッシュシートなどで形成されている。

【0019】吸収体5は、綿状パルプや合成パルプ等を坪量200~300g/平方メートル程度に積層した繊維パルプ7の全体を薄い保護紙9(図2では図示を省略してある)で包んだものであって、後述するエンボス加工を施される前の状態においては、全面ほぼ均一な厚さのシート状を為すように形成されている。保護紙9は、繊維パルプ7の形状を保持すると共に吸収した体液の拡散を防止するためのもので、例えばクレープ紙などを用いる。

【0020】バックシート3の展開形状は、前後方向に延びる概ね圓錐形の主たる部分3aと、この主たる部分3aの左右両側端のほぼ中間位置から互いに反対側へ向けて台形状に張り出した羽根を為す部分3bとから成る形をしている。吸収体5は、前後方向に延びる長方形をしており、バックシート3の主たる部分3aよりほぼ一回り程度小さく、吸収体5の前後両端縁は互いに反対方向へ膨らむ円弧形に屈曲している。この吸収体5の左右幅は成人女性の股間隔に対応して概ね50~80ミリ程度にしてある。このような吸収体5は、ホットメルトなどの接着剤によってバックシート3に接着される。

【0021】図示しないトップシートは、バックシート3と同じ形状及び大きさを有し、その外周部とバックシ

50

5

ート3の外周部とがホットメルトなどの接着剤やヒートシールなどによって接合される。

【0022】吸収体5には、全体的に見てライン状を為す繰取り用エンボス凹部11と、主として吸収体5を薄くするための多数の押え用エンボス凹部13が形成されている。繰取り用エンボス凹部11は、吸収体5のほぼ中央部に位置する長円形の中高部15や前後両端の端高部17（図1のみに示してある）をその他の部分に対して盛り上がった形に残すためのものであり、短い直線状の凹部を小さなピッチで多数配列することで設けられている。中高部15は経血の排泄口に対応した部分に形成されている。

【0023】〔B. 押え用エンボス凹部〕（図2～図4）

〔B-1. 押え用エンボス凹部の形態〕押え用エンボス凹部13は、直径3mm程度の真円形（図3参照）を為す円形押し形状のもので、前後方向と左右方向へそれぞれ一定のピッチで配列されるように設けられている。即ち、図3（B）に示すように、押え用エンボス凹部13は、前後方向では約12mmピッチで直線上に並び、この直線上に並んだ列が左右方向で9.75mmピッチで配列されており、この列どうしの前後方向での位相は交互に6mm程度ずらしてある。従って、押え用エンボス凹部13は、互いにある距離を隔てて独立しており、吸収体5のうち中高部15を除く部分のほぼ全体にほぼ均一な密度で設けられている。

【0024】押え用エンボス凹部13はこのように設けられているので、吸収体5のうちこの押え用エンボス凹部13が設けられた領域における圧搾面積率は、約6%となる。即ち、図3（B）において破線で示す矩形の面積において押え用エンボス凹部13が占める割合は約7パーセントである。

【0025】〔B-2. 押え用エンボス凹部の加工〕（図14）

図14に押え用エンボス凹部13を形成するための型押しローラーの一例21を示す。同図において、22はエンボスローラーを示し、23はアンビルローラーを示す。エンボスローラー22はエンボス形成突起22aを有している。このエンボス形成突起22aの突出長は1mmかそれよりやや長くなっている。このエンボスローラー22とアンビルローラー23との間にその入口から吸収体5を通すことで、吸収体5の所要の領域に押え用エンボス凹部13が形成される。

【0026】〔B-3. 押え用エンボス凹部の効果〕（図4）

図4は吸収体5のうち押え用エンボス凹部13が形成された領域の垂直断面を示すもので、図中の記号Tはエンボス加工を施される前の吸収体5の厚さを示し、記号tはエンボス加工を施された後の厚さを示す。同図に示すように、吸収体5に押え用エンボス凹部13が形成され

(4)

特開 2003-33397

6

ると、吸収体5はエンボス凹部13に対応した部分が圧搾される。そして、4つのエンボス凹部13で囲まれた部分は、主としてその上部がエンボス凹部13に引っ張られることで表面がアーチ状に変形して薄くなる。これらによって、厚さが薄くなると共に剛性が高まる。そして、表面がアーチ状に変形して薄くなった部分は、それ自体が圧搾されることは無く、ほぼ初期の弾性を維持するので、全体的には弾性的な柔らかさを失うことは殆ど無い。

【0027】しかも、このエンボス凹部13による引っ張りの方向には、直線状のエンボスラインのような規則性がないので、エンボス凹部13が形成された領域で吸収体5の曲がりの方向が制約されることは無く、自由な変形性能を維持する。特に、この押え用エンボス凹部13の配列パターンは、その列どうしの位相を前記したようにずらしてあるため、左右方向や斜めの方向において直線上で隣接するエンボス凹部13を結ぶ間隔が大きくなり、従って、吸収体5の曲げの方向性が特定されることは殆ど無く、変形性能を十分残すことができる。

【0028】〔2. 第二の実施の形態〕（図5～図7）図5から図7は、第二の実施の形態に係る生理用ナプキン1Aを示すものである。この生理用ナプキン1Aが第一の実施の形態に示した生理用ナプキン1と比較して構造上相違するところは、押え用エンボス凹部のサイズと密度だけである。従って、説明はこの相違点だけについて行い、その他の部分については、図面の各部に生理用ナプキン1における同様の部位に付した符号と同じ符号を付すことで説明を省略する。このような符号の使い方とその意味は、後述する第三及び第四の実施の形態においても同様とする。

【0029】生理用ナプキン1Aにおける押え用エンボス凹部31も真円形を為す形押し形状のものであるが、その直径は、押え用エンボス凹部13の直径の3分の2程度である約2mmにしてあり、前後方向と左右方向での配列ピッチも3分の2程度にしてある。即ち、図6

（B）に示すように、押え用エンボス凹部31は、前後方向では約8mmピッチで直線上に並び、この直線上に並んだ列が左右方向で約6.5mmピッチで配列されており、この列どうしの前後方向での位相は交互に4mm程度ずらしてある。この押え用エンボス凹部31の形成に使用した型押しローラーのエンボス形成突起の突出長は、生理用ナプキン1の場合と同じにした。

【0030】このように、生理用ナプキン1Aにおける押え用エンボス凹部31は、生理用ナプキン1の場合に比べて、深さは変えずに、より小さいサイズでより小さいピッチで設けてあるので、圧搾面積率は生理用ナプキン1における圧搾面積率とほぼ同じであるが、エンボス加工後の吸収体5の厚さt1は、生理用ナプキン1における厚さtより小さくなる。

【0031】〔3. 第三の実施の形態〕（図8～図1

50

(5)

特開 2003-33397

8

0)

図8から図10は、第三の実施の形態に係る生理用ナプキン1Bを示すものである。この生理用ナプキン1Bが前記第一の実施の形態に示した生理用ナプキン1と比較して構造上相違するところは、押え用エンボス凹部の形等である。

【0032】この生理用ナプキン1Bにおける押え用エンボス凹部41は、長径と短径の比率が5:1である楕円の楕円形をした形押し形状のものであり、具体的には、図9に示すように、長径が約4mm、短径が約0.8mmである。

【0033】押え用エンボス凹部41は、吸収体5の中高部15を除く領域のほぼ全体に設けられている。押え用エンボス凹部41の向きと密度は、中高部15を除く領域の幅方向における中間部L oとその両脇の側部L sとで異なっている。即ち、側部L sにおいては、押え用エンボス凹部41の向きをその長手方向が生理用ナプキン1Bの長手方向に沿う向きにして、前後方向では約10mmピッチで直線上に並べ、この直線上に並んだ列を左右方向で約3mmピッチで配列されており、この列どうしの前後方向での位相は交互に5mm程度ずらしてある。これに対し、中間部L oにおいては、押え用エンボス凹部41の向きをその長手方向が生理用ナプキン1Bの幅方向に沿う向きにして配列しており、前後方向と左右方向の配列ピッチは側部L sにおけるそれらピッチより大きくしてある。

【0034】従って、押え用エンボス凹部41のサイズと深さは同じであっても、このエンボス凹部41による圧縮面積率は、側部L sの方が中間部L oより高いので、図10に示すように、側部L sは中間部L oより相対的に薄くなり、逆に、中間部L oには側部L sよりポリウム感と柔らかさが多く残される。これにより、経血排泄口の前側辺りや臀部の窪み辺りに対応した部分には適度な厚みを残しながら、股との接触の違和感を軽減することができる。そして、側部L sにおけるエンボス凹部41が吸収体5の前後方向に長い向きとされているので、経血などの横漏れが防止できる。

【0035】【4. 第四の実施の形態】(図11~図13)

図11から図13は、第四の実施の形態に係る生理用ナプキン1Cを示すものである。この生理用ナプキン1Cの吸収体5に設けられている押え用エンボス凹部51も楕円形であるが、生理用ナプキン1Bにおける押え用エンボス凹部41より丸みが大きく、長径は約2mm、短径は約1mmにしてある。

【0036】この押え用エンボス凹部51は、吸収体5の中高部15を除く領域のほぼ全体に形成されている。押え用エンボス凹部51の長手方向が生理用ナプキン1Cの前後方向を向くように設けてある。また、押え用エンボス凹部51の密度が、前記領域の幅方向における中

間部L oとその両脇の側部L sとで異なっている。さらに押え用エンボス凹部51の密度は、中間部L oの中でも異なっている。即ち、側部L sにおいては、前後方向では約4mmピッチで直線上に並べ、この直線上に並んだ列を左右方向で約2mmピッチで配列しており、この列どうしの前後方向での位相は交互に2mm程度ずらしてある。一方、中間部L oにおいては、前後方向と左右方向の配列ピッチが、吸収体5の前後方向での端に近づくに従って小さくなるようにしてあり、この端におけるピッチは側部L sにおけるピッチとほぼ同じである。

【0037】従って、押え用エンボス凹部51のサイズと深さは同じであっても、このエンボス凹部41による圧縮面積率は、中間部L oの端部と側部L sの全体において最も高く、中間部L oのうち中高部15に近い位置で圧縮面積率が最も低くなる。よって、中間部L oの厚さは、図13に示すように、前後方向の端へ行くに従って薄くなり、中高部15に近いところではポリウム感と柔らかさが多く残される。これにより、吸収体5の厚さは中高部15とその前後両脇の部分に多く残されて吸収能力が確保される。

【0038】以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明の具体的構成がこの実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨から外れない範囲での設計変更等があっても本発明に含まれる。例えば、図面に示した各実施の形態においては、それぞれ、エンボス凹部の形状やサイズを同じにしたが、吸収体の各領域に求める性能の違いに応じてエンボス凹部の形やサイズを異ならせるようにしてもよい。また、吸収体はポリマーを含むもの、含まないもののいずれであってもよい。さらに上記実施の形態では、吸として綿状パルプや合成パルプ等の坪量200~300g/平方メートル程度に積層したが、この坪量は150~400g/平方メートルの範囲で適宜調節してもよい。

【0039】また、本発明における不透過性シートや吸収体の形状、それらの材料などが実施の形態に示したものに限られることは無く、側部等にギャザーを設けたタイプのものにも適用できることは勿論である。そして、本発明は、生理用ナプキンに限らず、紙おむつ等各種の吸収性物品に広く適用することができる。

【0040】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、吸収体に弾性的及び変形性能的な柔らかさを残しながらシート厚を薄くすることを容易に実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した生理用ナプキンの第一の実施の形態を示す全体斜視図である。

【図2】図1の生理用ナプキンの要部を示す平面図である。

【図3】図1に示す生理用ナプキンの吸収体に設けられたエンボス凹部を拡大したものであって、(A)はエン

9

ボス凹部1個の平面図、(B)はエンボス凹部を数個まとめて示す平面図である。

【図4】図3(B)のA-A線に沿って切断した拡大断面図である。

【図5】本発明を適用した生理用ナプキンの第二の実施の形態を示すもので、要部の平面図である。

【図6】図5に示す吸収体に設けられたエンボス凹部を拡大したものであって、(A)はエンボス凹部1個の平面図、(B)はエンボス凹部を数個まとめて示す平面図である。

【図7】図6(B)のB-B線に沿って切断した拡大断面図である。

【図8】本発明を適用した生理用ナプキンの第三の実施の形態を示すもので、要部の平面図である。

【図9】図8に示す吸収体に設けられたエンボス凹部を拡大したものであって、(A)はエンボス凹部1個の平面図、(B)はエンボス凹部を数個まとめて示す平面図である。

【図10】図8のC-C線に沿って切断した拡大断面図である。

【図11】本発明を適用した生理用ナプキンの第四の実施の形態を示すもので、要部の平面図である。

【図12】図11に示す吸収体に設けられたエンボス凹部*

(6)

特開2003-33397

10

*部を拡大したものであって、(A)はエンボス凹部1個の平面図、(B)はエンボス凹部を数個まとめて示す平面図である。

【図13】図11のD-D線に沿って切断した拡大断面図である。

【図14】第一から第四の実施の形態に示す生理用ナプキンのエンボス凹部を形成するための型押しローラーを示す要部断面図である。

【図15】従来の生理用ナプキンに設けられているエンボスパターンの例を4つ示す図である。

【符号の説明】

1…吸収性物品 3…不透液性シート 5…吸収体

13…エンボス凹部

15…排泄口に対応した領域 22…エンボスローラー

—

22a…エンボス形成突起

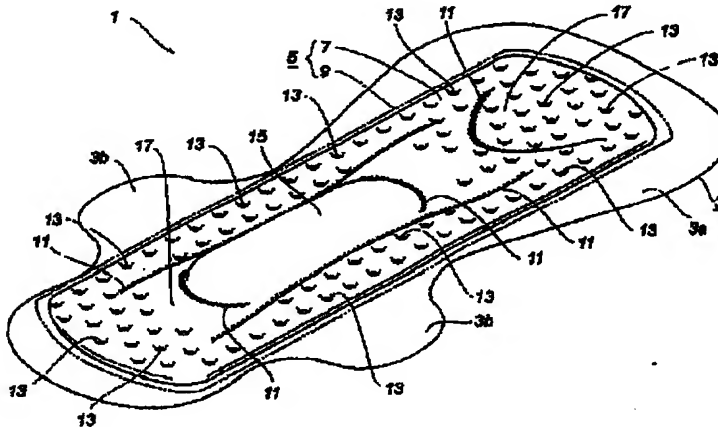
1A…吸収性物品(生理用ナプキン) 31…エンボス凹部

1B…吸収性物品(生理用ナプキン) 41…エンボス凹部

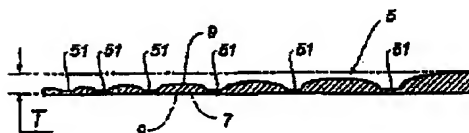
20

1C…吸収性物品(生理用ナプキン) 51…エンボス凹部

【図1】



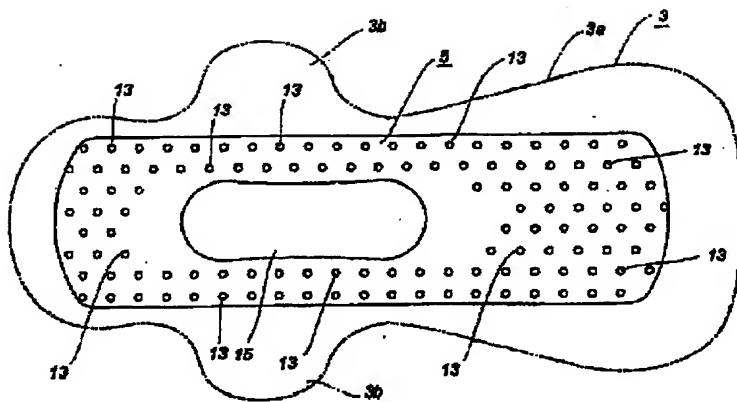
【図13】



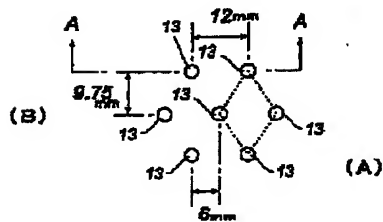
(7)

特開2003-33397

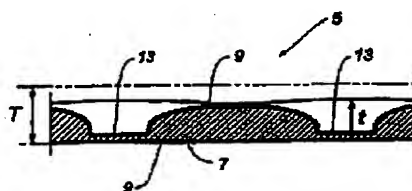
【図2】



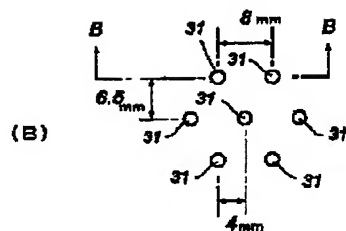
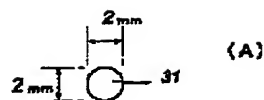
【図3】



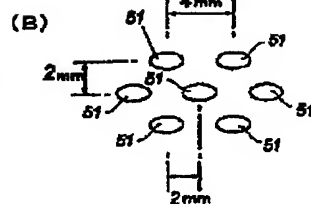
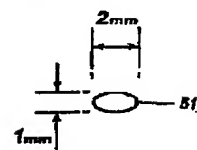
【図4】



【図6】



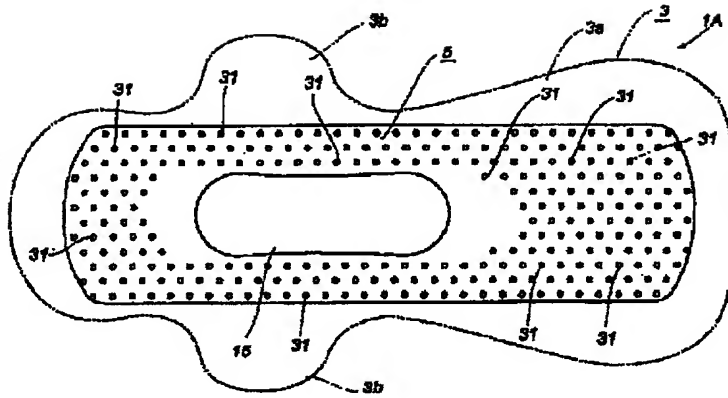
【図12】



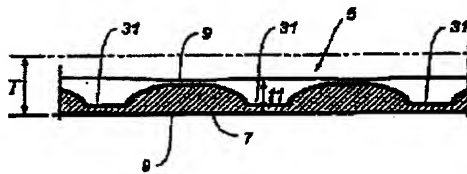
(8)

特開 2003-33397

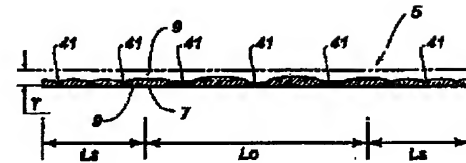
【図5】



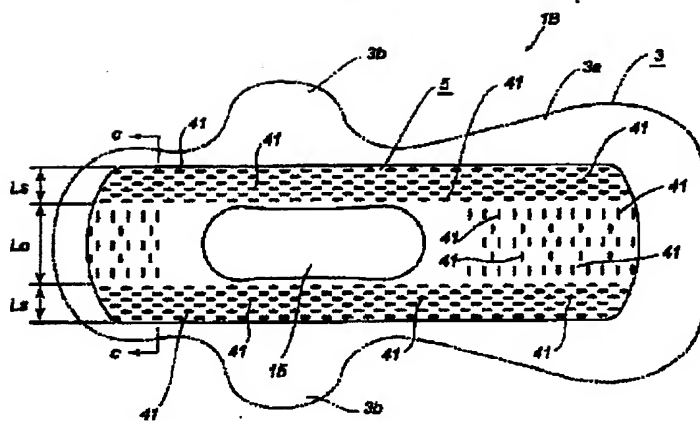
【図7】



【図10】



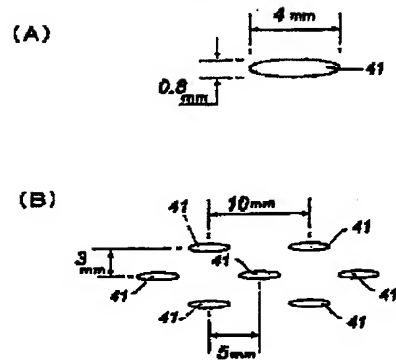
【図8】



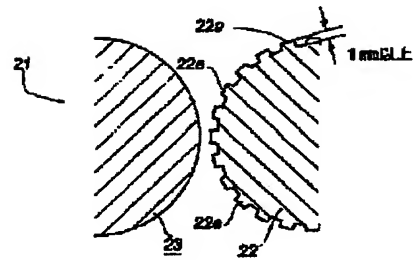
(9)

特開2003-33397

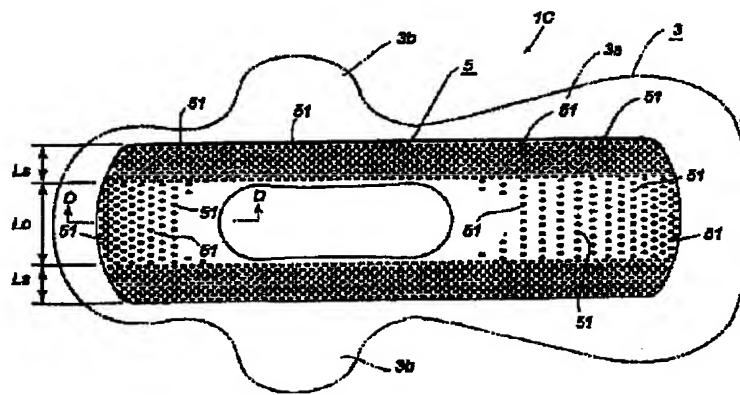
【図9】



【図14】



【図11】



【図15】

